metabo®



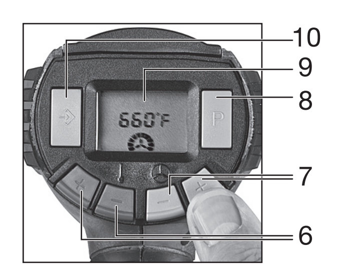
H 16-500
HE 20-600
HE 23-650



170 27 0190 - 0111

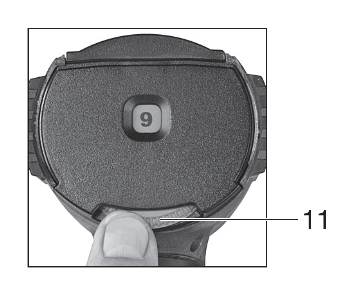
HE 23-650 Control





HE 20-600





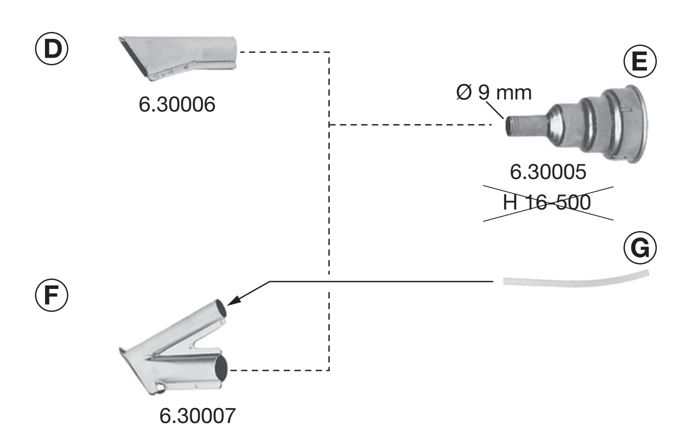
H 16-500




A
l = 50 mm: 6.30001
l = 75 mm: 6.30002


B
6.30003


C
6.30004


D
6.30006
E
Ø 9 mm
6.30005
~~H 16-500~~
G
F
6.30007

Operating Instructions

Dear customer,

Many thanks for the trust that you have placed in us by purchasing your new Metabo power tool. Each Metabo power tool is carefully tested and subject to strict quality controls by Metabo's quality assurance. Nevertheless, the service life of a power tool depends to a great extent on you. Please observe the information contained in these instructions and the enclosed documentation. The more carefully you treat your Metabo power tool, the longer it will provide dependable service.

Contents

1 Specified Use

The heat gun is suitable for the following tasks: Removal of old paint coats, drying of freshly applied paint, thawing of frozen water lines, heating of plastics prior to forming, soldering (e.g. of copper lines), gluing and jointing with hot-melt-type adhesives, welding of plastics.

This tool is not designed for use by persons (including children) with physical, sensory or mental disabilities, or with insufficient experience and/or knowledge, unless they are supervised by a person responsible for their safety, or have received instructions on how to use the tool by this person.

The user bears sole responsibility for any damage caused by improper use. Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

2 General Safety Instructions

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

READ THESE INSTRUCTIONS

UL WARNING: Read this instruction book before using. To reduce risk of fire or electric shock, do not expose to rain or moisture. Store indoors. Double insulated. When servicing, use only identical replacement parts. When using electric tools, basic safety precautions should always be followed to reduce risk of fire, electric shock and personal injury. This hot air gun operates at 1200°F with no visual indication of temperature (no flame). Never leave device unattended. Otherwise risk of fire. The heat stream at the outlet nozzle will burn flesh. Do not turn on heat gun with hand in front of nozzle. DO NOT USE NEAR COMBUSTIBLE LIQUIDS. DO NOT USE FOR:
- Heating gas engines
- Heating car batteries
- Thawing refrigerator equipment.

WARNING: Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling and other construction activities contains chemicals known (to the State of California) to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

WARNING!

This tool is capable of producing temperatures up to 1200°F of flameless heat at the nozzle. ALWAYS:
- Direct the heat away from yourself and others.
- Prevent ignition of combustible materials on or near the workpiece.
- Prevent blockage of intake and nozzle openings.
- Keep a fully charged fire extinguisher on hand.
- Allow the nozzle and accessory tips to cool to room temperature before storage.

Cautions

1. **WARNING:** Hidden areas such as behind walls, ceilings, floors, soffit boards and other panels

may contain flammable materials that could be ignited by the heat gun when working in these locations. The ignition of these materials may not be readily apparent and could result in property damage and injury to persons. Do not use if in doubt about this hazard. When working in these locations, keep the heat gun moving in a back-and-forth motion. Lingering or pausing in one spot could ignite the panel or the material behind it.

2. This heat gun can produce up to 1200°F of flameless heat at the nozzle. Do not direct airstream at clothing, hair or other body parts. Do not use as a hair dryer.
3. Do not use near flammable liquids or in an explosive environment (fumes, gases or dust). Remove materials or debris, that may become ignited, from work area.
4. Always hold tool by plastic enclosure. The metal nozzle requires approximately 20 minutes to cool to where it can be touched. Do not touch nozzle or accessory tips until cool.
5. Do not store tool until nozzle has cooled to room temperature. Place tool in a clear area away from combustible materials while cooling.
6. Do not cut off airflow by placing nozzle too close to workpiece. Keep intake vents clean and clear of obstructions.
7. Place tool on a level surface with the support rubber ring when tool is not hand held. Place cord in a position that won’t cause tipping.
8. Do not leave tool unattended while running or cooling down. Otherwise risk of fire.
9. Keep a fully charged fire extinguisher nearby.
10. Do not direct airflow directly on glass.
11. Shield materials around the heated area to prevent damage or fire.
12. Use only with 120 V AC voltage.
13. Do not use in wet conditions.
14. Not to be used by children. This is not a toy and should be respected.
15. Do not use in bath or over water.
16. Safety glasses should be worn when using this tool.
17. It is recommended that leather gloves be worn when using a heat gun.
18. Always unplug after use.
19. **WARNING**: Extreme care should be taken when stripping paint. The peelings, residue and vapors of paint may contain lead, which is poisonous. Any pre-1977 paint may contain lead and paint applied to homes prior to 1950 is likely to contain lead. Once deposited on surfaces, hand to mouth contact can result in the ingestion of lead. Exposure to even low levels of lead can cause irreversible brain and nervous system damage; young and unborn children are particularly vulnerable. Before beginning any paint removal process you should determine whether the paint you are removing contains lead. This can be done by your local health department or by a professional who uses a paint analyzer to check the lead contact of the paint to be removed. LEAD-BASED PAINT SHOULD ONLY BE REMOVED BY A PROFESSIONAL AND SHOULD NOT BE REMOVED USING A HEAT GUN.

Persons removing paint should follow these guidelines.

1. Move the work piece outdoors. If this is not possible, keep the work area well ventilated. Open the windows and put an exhaust fan in one of them. Be sure the fan is moving the air from inside to outside.
2. Remove or cover any carpets, rugs, furniture, clothing, cooking utensils and air ducts.
3. Place drop cloths in the work area to catch any residue. Wear protective clothing such as extra work shirts, overalls and hats.
4. Work in one room at a time. Furnishings should be removed or placed in the center of the room and covered. Work areas should be sealed off from the rest of the dwelling by sealing doorways with drop cloths.
5. Children, pregnant or potentially pregnant women and nursing mothers should not be presentin the work area until the work is done and all clean up is complete.
6. Wear a dust respirator mask or a dual filter (dust and fume) respirator mask which has been approved by the Occupational Safety and Health Administration (OSHA), the National Institute of Safety and Health (NIOSH), or the United States Bureau of Mines. These masks and replaceable filters are readily available at major hardware stores. Be sure the mask fits. Beards and facial hair may keep masks from sealing properly. Change filters often. DISPOSABLE PAPER MASKS ARE NOT ADEQUATE.
7. Use caution when operating the heat gun. Keep the heat gun moving as excessive heat will generate fumes which can be inhaled by the operator.
8. Keep food and drink out of the work area. Wash hands, arms and face and rinse mouth before eating or drinking. Do not smoke or chew gum or tobacco in the work area.
9. Clean up all removed residue and dust by wet mopping the floors. Use a wet cloth to clean all walls, sills and any other surface where residue or dust is clinging. DO NOT SWEEP, DRY DUST OR VACUUM. Use a high phosphate detergent or trisodium phosphate (TSP) to wash and mop areas.
10. At the end of each work session put the residue and debris in a double plastic bag, close it with tape or twist ties, and dispose of properly.
11. Remove protective clothing and work shoes in the work area to avoid carrying dust into the rest of the dwelling. Wash work clothes separately. Wipe shoes off with a wet rag that is then washed with the work clothes. Wash hair and body thoroughly with soap and water.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Double Insulated Tools

Tools marked with the words “Double Insulated” are equipped with a two prong plug.These tools have a special insulation system that complies with applicable UL standards. They do not require grounding. ”Double Insulated” tools, like this one, have two prong cords and can use either a two or three prong extension cord.

“This appliance has a polarized plug (one blade is wider than the other). To reduce the risk of electric shock, this plug is intended to fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician. Do not modify the plug in any way.”

Extension Cords

As the distance from the supply outlet increases, heavier gauge extension cords are required. The use of extension cords of inadequate size wire causes a serious drop in voltage and loss of power. Protect the cord from damage. Keep cords away from excessive heat, sharp edges and damp or wet areas. Repair or replace damaged extension cords before using.

Ext. Cord Length	Wire Size
040 Ft.	16
085 Ft.	14
100 Ft.	12
170 Ft.	10
270 Ft.	8
400 Ft.	6
650 Ft.	4

3 Special Safety Instructions



For your own protection and for the protection of your power tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!

Never look inside the outlet tube!

Never use the heat gun for drying your hair!

Always wear goggles and workgloves!

Take special care when using the heat gun near combustible materials or explosive gases.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the tool.

Risk of burns: Never touch the hot outlet tube.

Never use power tools when damp, or in a damp or wet environment.

Take special care when using tools near combustible materials. Never direct at the same point for long periods.

Heat can be directed to concealed combustible materials.

Never direct the heat gun at highly flammable materials! Fires can be caused if the heat gun is not used with great care.

Never leave the tool unattended when it is running.

After long periods of use at maximum temperature, the temperature should be lowered before the tool is switched off. This lengthens the service life of the heater.

Place the tool on the bases provided following use and wait until it has cooled down before placing in storage!

Store your tools in a safe place.

Unused tools should be stored in a dry, locked room inaccessible to children.

Always take care where there are toxic gases and a risk of explosion.

Toxic can be created when working on plastics, paints and similar materials. Risk of fire and combustion!

Only use the heat gun in well-ventilated rooms!

Never inhale the vapours created!

For your own safety, only use accessories and auxiliary devices specified in the Operating Instructions or recommended or specified by the tool manufacturer. The use tools or accessories other than those recommended in the Operating Instructions or in the catalogue can result in a risk of injury.

Symbols on the tool:

⧈ ....Class II Construction
V ....volts
A ....amperes
W ....watts
Hz ....hertz
~ ....alternating current

4 Overview

See page 2.

1 Stainless steel outlet tube
2 Detachable protective tube (for areas that are difficult to access)
3 Air inlet with grid (keeps foreign bodies out)
4 Sliding switch (On-Off switch/stepping switch)
5 Anti-slip bases (for non-tilting and anti-slip stationary work applications)

6 Buttons for setting the temperature*
7 Buttons for setting the air volume*
8 Program selection button*
9 Display* (for temperature and speed)
10 Save button* (for saving changed programs)
11 Adjusting wheel for setting the temperature*

* depending on the features / model

5 Use

Before plugging in, check that the rated mains voltage and mains frequency, as stated on the rating label, match with your power supply.

The distance to the object being processed depends on the material and intended processing type. Always first carry out an inspection of air volume and temperature! The attachable nozzles (see chapter 8) available as accessories can be used for precise hot air control to a specific point or a surface.



Take care when changing hot nozzles! Danger of burns.

5.1 H 16-500

The sliding switch (4) can be used to switch the tool on and off and for selecting between 2 stages (for air volume and temperature).

Stage 1: 750 °F, 8.5 cf/min
Stage 2: 1100 °F, 14.8 cf/min

5.2 HE 20-600

The sliding switch (4) can be used to switch the tool on and off and for selecting between 3 stages.

The air volume is varied in the three stages from 3.6/10.6/15.0 cf/min.

At **stage 1** of the sliding switch (4) the temperature is always 120 °F (cold-air stage). Use the cold-air stage to dry paint, cool workpieces or to cool down the nozzle before changing an accessory part.

At **stage 2 and 3** of the sliding switch (4) the temperature can be set steplessly at the adjusting wheel (11).

The numbers 1 - 9 shown on the adjusting wheel are used for orientation. "1" means 120 °F. "9" means 1100 °F (maximum temperature).

5.3 HE 23-650 Control

The sliding switch (4) can be used to switch the tool on and off and for selecting between 2 stages.

Setting temperature:

At **stage 1** of the sliding switch (4) the temperature is always 120 °F (cold-air stage). Use the cold-air stage to dry paint, cool workpieces or to cool down the nozzle before changing an accessory part.

At **stage 2** of the sliding switch (4) the temperature can be set steplessly.



Press the buttons (6) to set the temperature. Briefly press the "+" /"-" buttons to increase or lower the set value in 10°F steps. Press the buttons longer to change the value faster.

Notes:

Triangles are displayed when the desired temperature is being set.



If the desired temperature is set, the blower (depending on the selected speed/air volume) needs a few seconds to reach the set value. The triangles flash during this period.

The actual temperature is measured at the nozzle outlet. The triangles disappear when the desired temperature has been reached.

When the heat gun is switched off, the last value set is retained.

Setting air volume:



Press the buttons (7) to set the air volume or the fan speed.

Program operation:

Four programs for the most frequent types of work are set in the factory. Press the "**P**" button for program operation. A 1 for program 1 appears in the display. Press the program button again to reach the programs 2, 3 and 4. Press the button again to return to normal operation.

Program 1: Forming plastic pipes
Program 2: Welding plastic pipes
Program 3: Removing paint
Program 4: Soft soldering
(For technical data, see chapter 11)

Changing programs and saving:

The values in the four programs can be changed and saved. To do this, first press the program button "**P**" until the program to be changed is displayed. Set the desired air volume and temperature. Then push the save button (10) until the → symbol in the display

disappears (approx. 5 seconds). The entered values are now saved in the program.

Note:
- To return from program operation to the normal function, press the program button (8) until the program symbol in the display (9) has disappeared.
- The factory settings of the programs are listed in chapter11.

5.4 Stationary operation

⚠ If you wish to use the heat gun as a stationary tool, ensure that it is placed on a safe, anti-slip and clean base.

To use the heat gun in stationary operation, place it on the anti-slip bases (5).

6 Servicing

The air inlet (3) with grid must be free of foreign bodies. Clean the air inlet (3) if necessary.

7 Troubleshooting

Thermal protection

The thermal fuse switches the tool off completely in the event of overloading.

Short-term voltage drops

Switching on the machine reduces the voltage briefly. Unfavourable mains power conditions may have a detrimental effect on other machines. Network impedances less than 0.4 ohms should not cause malfunctions.

8 Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

If you need any accessories, check with your dealer.

For dealers to select the correct accessory, they need to know the exact model designation of your power tool.

For possible accessories, refer to the illustrations on page 3.

A Flat spray nozzle
Drying, removal of old paint coats
B Spray nozzle
Removal of paint coats on window frames
C Reflector nozzle
Heating of plastics prior to forming; shrink fitting of shrinking hoses
D Slotted nozzle
Lap welding of PVC fabrics and foils
E Reducing nozzle (only HE 20-600, HE 23-650 Control) for precise heating of specific points (e.g. solders and welds)
F Welding shoe
G Plastic welding wire
for welding work

For a complete range of accessories, see www.metabo.com or the main catalogue.

9 Repairs

⚠ Repairs to electrical tools must be carried out by qualified electricians ONLY!

If you have Metabo electrical tools that require repairs, please contact your Metabo service centre. For addresses see www.metabo.com.

You can download spare parts lists from www.metabo.com.

10 Environmental Protection

Metabo's packaging can be 100% recycled.

Scrap power tools and accessories contain large amounts of valuable resources and plastics that can be recycled.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.

11 Technical Specifications

H 16-500
Rated mains voltage: 120 V
Rated mains frequency:50/60 Hz
Output: 1400 W

Air temperature: Stage 1:................... 750 °F
Stage 2:.................. 1100 °F

Air volume: Stage 0:..........................Off
Stage 1:...............8.5 cf/min
Stage 2:.............14.8 cf/min

Thermal protection: thermal fuse

Weight 28.9 oz (820 g)

HE 20-600
Rated mains voltage: 120 V
Rated mains frequency:50/60 Hz
Output: 1500 W

Air temperature: Stage 1:................... 120 °F
Stage 2:...........120-1100 °F
Stage 3:...........120-1100 °F

Air volume:	Stage 0: .... Off Stage 1: .... 3.6 cf/min Stage 2: .... 10.6 cf/min Stage 3: .... 15.0 cf/min
Temperature adjustment:	stepless in 9 stages per adjusting wheel (Toleranz +/- 40°F) 1 = ca. 120 °F 2 = ca. 250 °F 3 = ca. 420 °F 4 = ca. 530 °F 5 = ca. 650 °F 6 = ca. 780 °F 7 = ca. 920 °F 8 = ca. 1050 °F 9 = ca. 1120 °F
Thermal protection:	thermal fuse
Weight:	30.7 oz (870 g)

HE 23-650

Rated mains voltage: 120 V
Rated mains frequency:50/60 Hz

Output:	1600 W
Air temperature:	Stage 1: ....120 °F Stage 2: .... 120-1200 °F
Blower:	steplessly adjustable
Air volume:	Stage 1: ....3.6- 8.8 cf/min Stage 2: ......3.6-15.0 cf/min
Programs:	1=480 °F / .approx. 7.0 cf/min 2=660 °F / .approx. 9.5 cf/min 3=860 °F / approx. 12.0 cf/min 4=1000 °F / approx. 10.8 cf/min
Temperature display:	LCD in 10 °F steps
Thermal protection:	thermal fuse
Weight:	34.2 oz (970 g)

Conversion °C to °F

100 °C	=	212 °F
200 °C	=	392 °F
300 °C	=	572 °F
400 °C	=	752 °F
500 °C	=	932 °F
600 °C	=	1112 °F
700 °C	=	1292 °F

Conversion °F to °C

100 °F	=	38 °C
200 °F	=	93 °C
300 °F	=	149 °C
400 °F	=	204 °C
500 °F	=	260 °C
600 °F	=	316 °C
700 °F	=	371 °C
800 °F	=	427 °C
900 °F	=	482 °C
1000 °F	=	538 °C
1100 °F	=	593 °C
1200 °F	=	649 °C

Changes due to technological progress reserved.

⧈ Machine in protection class II

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with the relevant valid standards).

Mode d'emploi

Cher client,

Merci pour la confiance que vous nous avez témoignée en achetant votre nouvel outil électrique Metabo. Tous les outils électriques Metabo sont testés avec soin et font l'objet de contrôles qualité très stricts effectués par le Service Qualité Metabo. Mais c'est vous qui avez la plus grande influence sur la durée de vie de votre outil électrique. Veuillez respecter les informations contenues dans ces instructions d'utilisation et dans les documents ci-joints. En prenant grand soin de votre outil électrique Metabo, vous en augmenterez la durée de vie et en garantirez le bon fonctionnement.

Sommaire

1 Utilisation conforme à la destination

Le pistolet à air chaud convient aux travaux suivants :
enlever de vieilles couches de peinture, sécher de la peinture fraîchement appliquée, dégeler des conduites d'eau gelées, chauffer des plastiques avant le formage, braser (par ex. des conduites en cuivre), coller et joindre avec des colles à chaud, souder des plastiques.

Cet outil ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris des enfants) présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et/ou de connaissances, sauf si elles sont surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles reçoivent des instructions sur l'utilisation de l'outil.

L'utilisateur sera entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme à la destination de la machine. Il est impératif de respecter les consignes générales de protection contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité ci-jointes.

2 Consignes générales de sécurité

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

LIRE LES CONSIGNES SUIVANTES

AVERTISSEMENT : Veuillez lire cette notice d’instructions avant d’utiliser l'outil. Afin de réduire les risques d’incendie ou d’électrocution, n’exposer l’appareil ni à la pluie ni à l’humidité. Ranger l’appareil à l'intérieur. Double isolation. La maintenance doit se faire exclusivement avec des pièces de rechange d'origine. Pendant l'utilisation de l'outil électroportatif, respecter les consignes de sécurité de base afin de réduire les risques d'incendie, d'électrocution et de blessure. Ce pistolet à air chaud opère à une température de 1200°F sans aucune indication visible à l’œil nu de sa température (pas de flamme). Ne laisser jamais l'appareil sans surveillance afin d'éviter tout risque d'incendie. Le flux d’air chaud sortant du bec brûle la chair. Ne pas allumer le pistolet en exposant la main devant le bec. NE PAS UTILISER L'OUTIL A PROXIMITE DE LIQUIDES INFLAMMABLES. NE PAS UTILISER L'OUTIL POUR :
- chauffer les moteurs à essence
- chauffer les batteries automobiles
- Dégivrer les appareils de réfrigération.

AVERTISSEMENT : Les poussières générées par les travaux de meulage, sciage, affûtage, perçage et autres travaux de construction contiennent des substances chimiques (connues dans l'Etat de Californie) pouvant provoquer des cancers, des malformations à la naissance voire une infertilité. Voici quelques exemples de ces substances chimiques :
- le plomb contenu dans les peintures à base de plomb,
- la silice cristalline contenue dans les briques, le ciment et autres produits de maçonnerie et
- l'arsenic et le chrome contenus dans le bois d’œuvre traité par des moyens chimiques.

Les risques encourus dépendent de la fréquence à laquelle vous effectuez tel ou tel type de travail.

Pour réduire votre exposition à ces substances chimiques, travailler dans un endroit ventilé et porter un équipement de sécurité homologué, comme des masques anti-poussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

AVERTISSEMENT !

Cet outil produit des températures pouvant atteindre 1200°F sans flamme au niveau du bec. Il faut TOUJOURS :

- Diriger la chaleur en direction opposée à vous-même et à toute personne.
- Prévenir l'inflammation de matériaux combustibles sur ou à côté de la pièce à travailler.
- Prévenir le blocage de l'arrivée d'air et des ouvertures du bec.
- Avoir un extincteur plein à portée de main.
- laisser refroidir le bec et les parties avoisinantes à température ambiante avant de le ranger.

Précautions

1. **AVERTISSEMENT :** Certaines surfaces cachées se trouvant derrière murs, plafonds, sols, plaques intrados ou autres panneaux peuvent contenir des matériaux inflammables que le pistolet à air chaud risque de calciner lors du travail dans ces endroits. La calcination de ces matériaux pourrait passer inaperçue et provoquer des dommages ou blesser des personnes. Ne pas utiliser en cas de doute sur ces dangers. Le travail dans de telles conditions doit se faire en bougeant le pistolet à air chaud avec un mouvement de va-et-vient. S'attarder ou s'arrêter sur un point pourrait mettre le feu au panneau ou au matériel qui est derrière.
2. Ce pistolet à air chaud produit une chaleur pouvant atteindre 1200°F sans flamme au niveau du bec. Ne pas diriger le flux d'air directement sur les vêtements, les cheveux ou autres parties du corps. Ne pas l'utiliser comme sèche-cheveux.
3. Ne pas utiliser près de liquides inflammables ou à proximité de substances explosives (vapeurs, gaz ou poussières). Débarrasser la zone de travail de tous matériaux ou débris pouvant prendre feu.
4. Toujours tenir le pistolet par le manche en plastique. La soufflante en métal nécessite environ 20 minutes pour refroidir. Ne toucher ni au bec ni aux parties le côtoyant avant le refroidissement.
5. Ne pas ranger avant le refroidissement du bec à température ambiante. Placer l'outil à refroidir dans une zone exempte de matériaux inflammables.
6. Ne pas arrêter le flux d'air en plaçant le bec trop près de l'objet à traiter. Maintenir les évents d'admission en état de propreté et nettoyer les impuretés.
7. Quand vous ne tenez pas l'appareil à la main, placez-le sur une surface plane avec l'anneau de soutien en caoutchouc, de telle façon que le fil lui permette de se maintenir droit sans culbuter.
8. Ne pas laisser l'appareil sans surveillance pendant le fonctionnement ou le refroidissement afin d'éviter tout risque d'incendie.
9. Avoir un extincteur plein à portée de main.
10. Ne pas diriger le flux d'air chaud directement sur du verre.
11. Protéger les matériaux aux alentours de la zone de travail afin de prévenir tout endommagement ou incendie.
12. Utiliser l'outil uniquement sur un voltage de 120 V CA.
13. Ne pas utiliser l'outil dans un environnement humide.
14. Ne convient pas à l'utilisation par les enfants. Ce n'est pas un jouet et devrait être utilisé avec précaution.
15. Ne pas utiliser dans une baignoire pleine ou au dessus d'une surface d'eau.
16. Porter des lunettes de sécurité pendant l'utilisation de cet outil.
17. Le port de gants en cuir est recommandé pour le travail avec pistolet à air chaud.
18. Toujours débrancher l'appareil après utilisation.
19. **ATTENTION** : Procéder au décapage avec un soin extrême. Les pelures, résidus et vapeurs de peinture peuvent contenir du plomb, qui est une substance toxique. Toute peinture datant d'avant 1977 peut contenir du plomb et la peinture appliquée avant 1950 dans une maison d'habitation contient certainement du plomb. Une fois que le plomb s'est déposé sur les surfaces, il est possible d'en ingérer en portant la main à la bouche. Le simple fait d'être exposé à une quantité même minime de plomb peut entraîner d'irréparables lésions cérébrales et endommagements du système nerveux auxquels les enfants en bas âge et les bébés à naître sont particulièrement vulnérables. Avant de commencer toute opération de décapage de peinture, déterminer si la peinture à enlever contient du plomb. Vous pouvez demander à l'office local de santé de s'en charger, ou à un expert qui utilise un analyseur de peinture pour vérifier le contenu en plomb de la peinture à enlever. LA PEINTURE À BASE DE PLOMB DOIT ÊTRE ENLEVÉE PAR UN PROFESSIONNEL ET NE DEVRAIT PAS ÊTRE ENLEVÉE AU PISTOLET À AIR CHAUD.

Toute personne décapant des peintures doit suivre les recommandations suivantes.

1. Amener la pièce à traiter dehors. Si ce n'est pas possible, assurer la ventilation constante de la zone de travail. Ouvrir les fenêtres et placer un

ventilateur extracteur sur une d'entre elles. S'assurer que le ventilateur déplace l'air de l'intérieur vers l'extérieur.
2. Enlever ou couvrir les moquettes, tapis, meubles, vêtements, ustensiles de cuisine et conduites d'air.
3. Étendre des bâches dans la zone de travail afin de recueillir tous les restes de revêtement. Porter des vêtements de protection, tels que chemises de travail, combinaisons, casquettes.
4. Ne travailler que dans une pièce à la fois. Enlever les meubles ou les placer au centre de la pièce et les recouvrir. Les zones de travail devraient êtres coupées du reste de l'habitation par des bâches pendues sur les portes.
5. Ni enfant, ni femme enceinte, potentiellement enceinte ou allaitant au sein ne doivent être présents sur
les zones de travail tant que le travail n'est pas fini et tout le nettoyage terminé.
6. Porter un masque respiratoire protecteur ou un masque respiratoire à filtre à double protection (poussières et vapeurs) homologué par l'Administration de la Santé et la Sécurité au Travail (OSHA), l'Institut National de la Sécurité et de la Santé (NIOSH) ou le United States Bureau of Mines. Ces masques et filtres changeables s'obtiennent facilement dans les grandes quincailleries. S'assurer que le masque est de la bonne taille. La barbe et les poils du visage peuvent empêcher la bonne adhésion du masque. Changer souvent de filtre. LES MASQUES JETABLES EN PAPIER NE SONT PAS APPROPRIÉS.
7. Utiliser le pistolet à air chaud avec précaution. Le pistolet à air chaud doit toujours être en mouvement car la chaleur excessive cause des vapeurs que l'opérateur peut respirer.
8. Aucune nourriture ou boisson ne doit se trouver sur les zones de travail. Se laver les mains, les bras et le visage et se rincer la bouche avant de manger ou de boire. Ne pas fumer, mâcher de chewing-gum ou priser de tabac dans la zone de travail.
9. Enlever tous les restes de revêtement ainsi que la poussière en essuyant avec une serpillière humide. Utiliser un torchon humide pour nettoyer les murs, rebords et toute autre surface où des résidus ou de la poussière se sont déposés. NE PAS BALAYER, ÉPOUSSETER À SEC OU PASSER L'ASPIRATEUR. Utiliser un détergent riche en phosphate ou en trisodium phosphate (TSP) pour laver et essuyer les surfaces.
10. À la fin de chaque séance de travail, mettre les éclats et les débris dans un sac en plastique double, le fermer avec un ruban adhésif ou un fil de torsion et le jeter de façon adéquate.
11. Retirer les vêtements de protection et chaussures de travail dans la zone de travail pour éviter de porter de la poussière dans le reste de l'habitation. Laver les vêtements de travail séparément. Essuyer les chaussures avec un chiffon humide qui sera lavé avec les habits de travail. Se laver les cheveux et le corps complètement avec de l'eau et du savon.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Outils à double isolation

Les outils portant l'inscription « double isolation » (Double Insulated) sont équipés d'une prise mâle à deux broches. Ces outils ont un système d'isolation conforme aux normes en vigueur de Underwriter's Laboratories, Inc. Il n'est pas nécessaire de les mettre à la terre. Les outils à double isolation, tels que celui-ci, sont munis de cordons à deux broches et s'utilisent aussi bien avec une rallonge triphasée ou à deux trous de contact.

« Ce modèle a une fiche polarisée (avec une broche plus large que l'autre). Pour réduire le risque de décharge électrique, cette fiche ne se branche que dans un sens dans une prise polarisée. Si la fiche n'entre pas entièrement dans la prise, inverser la fiche. Si elle n'entre toujours pas, contacter un électricien professionnel. Ne pas change la fiche, de quelque manière que ce soit ».

Les rallonges

Plus l'éloignement de la prise de courant augmente, plus le calibre des rallonges sera fort. L'utilisation de rallonges d'une grosseur inadéquate cause un manque sérieux de voltage et une perte de puissance. Protéger le cordon de la rallonge contre les endommagements. Les cordons de rallonges doivent toujours êtres éloignés de toute chaleur excessive, objets tranchants et endroits humides ou mouillés. Réparer ou remplacer les rallonges endommagées avant l'utilisation.

Longueur de rallonge
040 ft....................16
085 ft....................14
100 ft....................12
170 ft....................10
270 ft.....................8
400 ft.....................6
650 ft.....................4

3 Consignes de sécurité particulières



Pour des raisons de sécurité et afin de protéger l'outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !

Ne pas regarder dans le tube de propulsion d'air !

Ne pas utiliser le pistolet à air chaud pour se sécher les cheveux !

Porter toujours des lunettes de protection et des gants de travail !

Utiliser le pistolet à air chaud avec précaution à proximité de matériaux inflammables ou de gaz explosifs.

Les enfants doivent être mis sous surveillance pour veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'outil.

Risque de brûlure : ne pas toucher le tube de propulsion d'air lorsqu'il est chaud.

Ne pas utiliser les outils électriques lorsqu'ils sont humides ni dans un environnement humide.

Utiliser les outils avec précaution à proximité de matériaux inflammables. Ne pas diriger l'outil trop longtemps sur le même point.

La chaleur peut s'étendre vers des matériaux inflammables non visibles.

Ne pas diriger le pistolet à air chaud sur des matériaux facilement inflammables ! Toute négligeance dans l'utilisation du pistolet à air chaud peut entraîner un incendie.

Ne pas laisser l'outil sans surveillance lorsqu'il est en marche.

Après une longue utilisation de l'outil à des températures très élevées, le laisser refroidir avant de l'éteindre. Cette mesure permet d'allonger la durée de vie du système de chauffage.

Après utilisation, reposer l'outil sur les surfaces de pose et le laisser refroidir avant de le ranger !

Ranger les outils dans un endroit sûr.

Les outils non utilisés doivent être rangés dans une pièce fermée, au sec et hors de portée des enfants.

Faire attention aux gaz toxiques et au risque d'inflammation.

Des gaz toxiques peuvent s'échapper lors du traitement de plastiques, laques et autres matériaux similaires. Faire attention au risque d'incendie et d'inflammation.

Utiliser le pistolet à air chaud exclusivement dans des pièces bien aérées !

Ne pas inhaler les vapeurs qui s'échappent !

Pour des raisons de sécurité, utiliser uniquement l'outil et les accessoires indiqués dans la notice d'utilisation, ou recommandés ou indiqués par le fabricant. L'utilisation d'outils ou d'accessoires autres que ceux recommandés dans la notice d'utilisation ou dans le catalogue peut entraîner des risques de blessure.

SYMBOLE SUR L'OUTIL :

◻ ....Conception de classe II
V..............volts
A..............ampères
W.............watts
Hz............hertz
~ ....courant alternatif

4 Vue d'ensemble

Voir page 2.

1 Tube de propulsion d'air en acier inoxydable
2 Tube de protection amovible (pour les endroits difficiles d'accès)
3 Admission d'air avec grille (filtre les impuretés)
4 Interrupteur à coulisse (interrupteur marche/arrêt, régulateur de vitesse)
5 Surfaces de pose antidérapantes (assurent une position de travail stationnaire stable et antidérapante)
6 Boutons de réglage de la température*
7 Boutons de réglage du débit d'air*
8 Sélecteur de programme*
9 Affichage* (température et vitesse)
10 Bouton d'enregistrement* (pour sauvegarder des programmes modifiés)
11 Molette de réglage de la température*

* en fonction de l'équipement / du modèle choisis

5 Utilisation

⚠ Avant la mise en service, vérifier que la tension secteur et la fréquence secteur indiquées sur la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques du réseau de courant.

⚠ La distance avec la pièce à usiner dépend du matériau et du type d'usinage prévu. Toujours faire un test pour vérifier le débit d'air et la température ! Les buses disponibles dans les accessoires (voir chapitre 8) permettent de diriger l'air chaud sur une surface ou un point précis.

⚠ Changer les buses avec précaution lorsqu'elles sont chaudes ! Risque de brûlure.

5.1 H 16-500

L'interrupteur à coulisse (4) permet de mettre l'outil en marche et à l'arrêt et de sélectionner l'une

des 2 vitesses (pour le débit d'air et la température).

Vitesse 1 : 750 °F, 8.5 cf/min
Vitesse 2 : 1100 °F, 14.8 cf/min

5.2 HE 20-600

L'interrupteur à coulisse (4) permet de mettre l'outil en marche et à l'arrêt et de sélectionner l'une des 3 vitesses.

Le débit d'air atteint 3.6/10.6 ou 15.0 cf/min .

Régler la **vitesse 1** sur l'interrupteur à coulisse (4) pour toujours régler la température sur 120 °F (vitesse air froid). Utiliser l'air froid pour sécher de la peinture, refroidir des pièces à usiner ou refroidir la buse avant de changer un accessoire.

Régler les **vitesses 2 et 3** sur l'interrupteur à coulisse (4) pour régler la température en continu avec la molette (11).

Les chiffres de 1 à 9 sur la molette servent d'indicateurs. "1" signifie 120 °F. "9" signifie 1100 °F (température maximale).

5.3 HE 23-650 Control

L'interrupteur à coulisse (4) permet de mettre l'outil en marche et à l'arrêt et de sélectionner l'une des 2 vitesses.

Régler la température :

Régler la **vitesse 1** sur l'interrupteur à coulisse (4) pour toujours régler la température sur 120 °F (vitesse air froid). Utiliser l'air froid pour sécher de la peinture, refroidir des pièces à usiner ou refroidir la buse avant de changer un accessoire.

Régler la **vitesse 2** sur l'interrupteur à coulisse (4) pour régler la température en continu.

Appuyer sur le bouton (6) pour régler la température.
Une brève pression sur les boutons "+" /"-" permet d'augmenter / diminuer la valeur réglée par incréments de 10 °F. Une pression longue modifie la valeur plus rapidement.

Nota :

► 350°F ◄

Des triangles s'affichent pendant le réglage de la température souhaitée.



Lorsque la température souhaitée est réglée, la souffleuse nécessite quelques secondes (selon la vitesse / le débit) pour atteindre la valeur réglée. Pendant ce temps, les triangles clignotent.

350°F

La température réelle est mesurée à la sortie de la buse. Lorsque la température souhaitée est atteinte, les triangles disparaissent.

Lorsque le pistolet à air chaud est arrêté, la dernière valeur réglée reste enregistrée.

Régler le débit d'air :



Appuyer sur le bouton (7) pour régler le débit / la vitesse de l'air.

Programme :

P

Quatre programmes sont réglés à l'usine pour les travaux les plus courants. Appuyer sur le bouton "**P**" pour choisir le programme. L'écran affiche alors 1 pour Programme 1. Continuer d'appuyer sur le bouton pour atteindre les programmes 2, 3 et 4. Rappuyer sur le bouton pour revenir au mode normal.

Programme 1 : formage de tubes en plastique
Programme 2 : soudage de tubes en plastique
Programme 3 : enlevement de laque
Programme 4 : brasage tendre
(Caractéristiques techniques, voir chapitre 11)

Changer de programme et enregistrer :

Il est possible de modifier et d'enregistrer les valeurs des quatre programmes. Pour ce faire, appuyer sur le bouton "**P**" jusqu'à afficher le programme à changer. Régler le débit d'air et la température souhaités. Ensuite, appuyer sur le bouton d'enregistrement (10) jusqu'à ce que le symbole → disparaisse de l'écran (env. 5 secondes). Les valeurs entrées sont maintenant sauvegardées dans le programme.

Nota :
- Pour revenir au programme normal, appuyer sur le bouton (8) jusqu'à ce le symbole (9) disparaisse de l'écran.
- Les réglages par défaut des programmes sont disponibles au chapitre 11.

5.4 Mode veille

⚠ Lorsque le pistolet à air chaud est utilisé en mode veille, veiller à ce que la surface de pose soit stable, antidérapante et propre.

Pour l'utilisation en mode veille, poser le pistolet à air chaud sur la surface antidérapante (5).

6 Maintenance

L'admission d'air (3) munie d'une grille doit être exempte d'impuretés. Si nécessaire, nettoyer l'admission d'air (3).

7 Dépannage

Thermoprotection

La sécurité thermique arrête complètement l'appareil en cas de surcharge.

Chutes de tension temporaires

Le démarrage de la machine provoque une chute de tension sur l'installation. Dans certaines situations, ceci peut affecter d'autres appareils. Si l'impédance est inférieure à 0,4 Ohm, de petites perturbations sont prévisibles.

8 Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires Metabo.

Si des accessoires sont nécessaires, s'adresser au revendeur.

Pour pouvoir sélectionner les accessoires appropriés, indiquer le type exact de l'outil électrique au distributeur.

Voir les accessoires disponibles dans les illustrations page 3.

A Buse à jet plat
 sécher, enlever la vieille peinture
B Buse déflectrice
 enlever la vieille peinture
 sur les encadrures de fenêtre
C Buse réflectrice
 pré-chauffer les plastiques avant le formage ; frettage à chaud de tuyaux
D Buse à fente
 soudage en chevauchement de plans PVC et films
E Buse de réduction (uniquement sur les modèles HE 20-600, HE 23-650 Control)
 chauffage d'un point précis (par ex. points de brasage et de soudage)
F Semelle de soudage
G Fil d'apport plastique
 pour travaux de soudage

Voir programme complet des accessoires sur www.metabo.com ou dans le catalogue principal.

9 Réparations

⚠ Les travaux de réparation sur les outils électriques ne peuvent être effectués que par un spécialiste !

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contacter le représentant Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

Les listes des pièces détachées peuvent être téléchargées sur www.metabo.com.

10 Protection de l'environnement

Les emballages Metabo sont recyclables à 100 %.

Les outils et accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques de grande qualité pouvant être également recyclées.

Ce mode d'emploi est imprimé sur du papier blanchi sans chlore.

11 Caractéristiques techniques

H 16-500

Tension : 120 V
Fréquence : 50/60 Hz
Puissance : 1400 W

Température d'air : vitesse 1 :................ 750 °F
vitesse 2 :............... 1100 °F

Débit d'air : vitesse 0 :.................... arrêt
vitesse 1 :............8.5 cf/min
vitesse 2 :..........14.8 cf/min

Protection thermique :fusible thermique

Poids 28.9 oz (820 g)

HE 20-600

Tension : 120 V
Fréquence : 50/60 Hz
Puissance : 1500 W

Température d'air : vitesse 1 :................ 120 °F
vitesse 2 :........120-1100 °F
vitesse 3 :........120-1100 °F

Débit d'air : vitesse 0 :.................... arrêt
vitesse 1 :............3.6 cf/min
vitesse 2 :..........10.6 cf/min
vitesse 3 :..........15.0 cf/min

Réglage de la température : continue, 9 vitesses à molette (tolérance +/- 40°F)

1 = env. 120 °F
2 = env. 250 °F
3 = env. 420 °F
4 = env. 530 °F
5 = env. 650 °F
6 = env. 780 °F
7 = env. 920 °F
8 = env. 1050 °F
9 = env. 1120 °F

Protection thermique :fusible thermique

Poids 30.7 oz (870 g)

HE 23-650

Tension : 120 V
Fréquence : 50/60 Hz
Puissance : 1600 W

Température d'air : vitesse 1 :................ 120 °F
vitesse 2 :........120-1200 °F

Soufflante : réglable, en continu

Débit d'air : vitesse 1 :.... 3.6- 8.8 cf/min
vitesse 2 :... 3.6-15.0 cf/min

Programmes : 1=480 °F / . env. 7.0 cf/min
2=660 °F / . env. 9.5 cf/min
3=860 °F / env. 12.0 cf/min
4=1000 °F / env. 10.8 cf/min

Ecran de température :LCD, incréments de 10°F

Protection thermique :fusible thermique

Poids 34.2 oz (970 g)

Conversion °C en °F

100 °C	=	212 °F
200 °C	=	392 °F
300 °C	=	572 °F
400 °C	=	752 °F
500 °C	=	932 °F
600 °C	=	1112 °F
700 °C	=	1292 °F

Conversion °F en °C

100 °F	=	38 °C
200 °F	=	93 °C
300 °F	=	149 °C
400 °F	=	204 °C
500 °F	=	260 °C
600 °F	=	316 °C
700 °F	=	371 °C
800 °F	=	427 °C
900 °F	=	482 °C
1000 °F	=	538 °C
1100 °F	=	593 °C
1200 °F	=	649 °C

Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

⧈ Outil de la classe de protection II

Les caractéristiques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).

Instrucciones de manejo

Estimado cliente:

le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros al comprar su nueva herramienta eléctrica Metabo. Cada herramienta Metabo ha sido probada cuidadosamente y ha superado los estrictos controles de calidad de Metabo Sin embargo, la vida útil de una herramienta eléctrica depende, en gran medida, de usted. Le rogamos que tenga en cuenta la información contenida en estas instrucciones y en los documentos adjuntos. Cuanto mejor cuide su herramienta Metabo, mayor será el tiempo durante el que le proporcionará un servicio fiable.

Contenido

1 Aplicación de acuerdo a la finalidad

El ventilador de aire caliente es adecuado para los siguientes trabajos:
Eliminar capas de pintura, secar puntura fresca, derretir líneas congeladas de agua, calentar plásticos antes de deformarlos, soldar (p. ej. de líneas de cobre), pegar y unir pegamentos calientes, soldadura de plásticos.

Esta herramienta no está pensada para ser utilizada por personas (incluidos los niños) con limitaciones físicas, sensoriales o mentales o que no tengan la experiencia y/o los conocimientos debidos, a menos que sean vigilados por una persona encargada de su seguridad o que hayan recibido de ésta instrucciones sobre la utilización de la herramienta.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario. Deben observarse las normas sobre prevención de accidentes aceptados de forma general y la información sobre seguridad incluida.

2 Instrucciones generales de seguridad

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

LEA ESTAS INSTRUCCIONES

AVISO UL: Lea este manual de instrucciones antes de usarlo. Para reducir el riesgo de fuego o golpe eléctrico no exponga el sistema a la lluvia o a la humedad. Colóquelo en un almacén cerrado. Doblemente aislado. Cuando lleve a cabo reparaciones, utilice sólo piezas de recambio idénticas. Al usar herramientas eléctricas debe cumplirse siempre con precauciones básicas de seguridad para reducir el riesgo de fuego, golpe eléctrico y daños personales. Esta pistola de aire caliente opera a 1200°F con ninguna visualización de temperatura (sin llama). Jamás deje el dispositivo sin cuidado. En caso contrario correrá riesgo de causar un incendio. La corriente de aire en la tobera de salida puede provocar quemaduras en la piel. No conecte manualmente la pistola de aire caliente delante de la tobera. JAMÁS USE LA PISTOLA DE AIRE CALIENTE CERCA DE LÍQUIDOS INFLAMABLES. NO LOS USE PARA:
- Motores de calentamiento de gas
- Baterías de calefacción para carros
- Descongelar equipos de refrigeración.

ATENCIÓN: Algunos polvos originados en los procesos de lijado, aserrado, amolado, perforación y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas conocidas (para el estado de California) que pueden provocar cáncer, malformaciones en recien nacidos u otros daños relacionados con la reproducción. Algunas de estas sustancias químicas son:
- el plomo de las pinturas a base de plomo,
- sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería y
- arsénico y cromo de madera química tratada.

El riesgo que se corre al exponerse a estas sustancias varía en función de la frecuencia en la que se efectúen estos tipos de trabajo. Para reducir el tiempo de exposición a estas sustancias químicas: trabajar en espacios bien aireados con

un equipo de seguridad homologado, como mascarillas antipolvo diseñadas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

ADVERTENCIA

Esta herramienta es capaz de poducir temperaturas mayores a 1200°F de calor sin llama en la tobera. SIEMPRE:

- Aleje el calor de usted y de otros.
- Evite el encendido de materiales combustibles en o cerca de la herramienta.
- Evite bloqueo en las aperturas de entrada y en la tobera.
- Tenga siempre a mano un extintor bien cargado.
- Espere hasta que la tobera y los accesorios se hayan enfriado hasta alcanzar la temperatura ambiente antes de guardar la herramienta.

Precauciones

1. **ATENCIÓN:** Paneles cubiertos detrás de paredes, techos, suelos, tablas y otros pueden contener materiales inflamables que pueden inflamarse por la pistola de aire caliente al trabajar en estos lugares. La ignición de estos materiales no necesitan ser aparentes y pueden implicar un daño mayor y además provocar lesiones a personas. No use el aparato en caso de que tenga dudas acerca de este peligro. Al trabajar en estos lugares, mueva siempre la pístola de aire caliente hacia delante y hacia atrás. Permanencia prolongada o la pausa en un punto fijo puede incendiar el panel o el material que se encuentra detrás de éste.
2. Esta pistola de aire caliente puede producir un calor sin llama de hasta 1200°F en la tobera. No dirija el flujo de aire a ropa, pelo u otras partes del cuerpo. No lo use como un secador de pelo.
3. No lo utilice cerca de líquidos inflamables o en un ambiente explosivo (humos, gases o polvo). Retire del área de trabajo materiales o escombros que puedan incendiarse.
4. Siempre agarre la herramienta del mango de plástico. La tobera de metal necesita aproximadamente 20 minutos para enfriarse antes de que se la pueda tocar. No toque la tobera o los accesorios hasta que se hayan enfriado.
5. No guarde la herramienta hasta que la tobera se haya enfriado y alcanzado la temperatura ambiental. Durante el enfriamiento coloque la herramienta en un lugar alejado de materiales combustibles.
6. No interrumpa la corriente de aire colocando la tobera demasiado cerca a la pieza de trabajo. Mantenga limpias las válvulas internas y libres de obstrucciones.
7. Coloque la herramienta en una superficie plana con el anillo de apoyo de caucho cuando no la tenga en la mano. Coloque el cable en una posición segura para evitar que se enrolle.
8. No deje la herramienta sin vigilancia durante el funcionamiento o al enfriar. En caso contrario correrá riesgo de causar un incendio.
9• Tenga siempre a la mano un extintor bien cargado.
10. No dirija la corriente de aire directamente sobre vidrio.
11. Materiales resistentes al calor alrededor del área calentada para evitar algún daño o incendio.
12. Use la herramienta únicamente con un voltaje de 120 V AC.
13. No lo utilice en un ambiente húmedo.
14. No debe ser usado por niños. No se trata de un juguete y eso debe ser considerado.
15. No lo utilice en el baño o sobre agua.
16. Usar gafas protectoras al usar la herramienta.
17. Se recomienda usar guantes protectores al usar la pistola de aire caliente.
18. Desconecte siempre la herramienta después de usarla.
19. **ATENCIÓN**: debe tenerse mucho cuidado al trabajar con pintura. Los restos y vapores de la pintura pueden contener plomo que es venenoso. Cualquier pintura aplicada antes de 1977 puede contener plomo y pintura aplicada a casas antes de 1950 también puede contener plomo. Una vez colocado sobre superficies, el contacto de mano a boca puede implicar la ingestión de plomo. La exposición aun a ligeras cantidades de plomo pueden causar daños irreversibles en el cerebro y en el sistema nervioso; niños pequeños y no nacidos son especialmente vulnerables. Antes de iniciar cualquier proceso de remoción de pintura debe determinarse si la pintura a retirar contiene plomo. Esto se pude averiguar consultando al departamento local de salud o por un profesional que utiliza analizador de pintura para comprobar la existencia de plomo en la pintura a quitar. PINTURA BASADA EN PLOMO DEBE SER ELIMINADA ÚNICAMENTE POR UN PROFESIONAL Y NO DEBE SER REMOVIDA CON LA PISTOLA DE AIRE CALIENTE.

Las personas que eliminen pintura deben cumplir con estas directrices.

1. Coloque la pieza de trabajo fuera del edificio. En caso de no ser posible, mantenga el área de trabajo ventilada. Abra las ventanas y coloque un ventilador fuerte en cada una de éstas. Asegúrese de que el ventilador esté moviendo el aire de adentro hacia afuera.
2. Saque o cubra cualquier moqueta, alfombras, muebles, ropa, utensilios de cocina y conductos de aire.
3. Coloque protectores en el área de trabajo para retener cualquier tipo de residuos. Utilice ropa protectora como por ejemplo camisetas de trabajo, overalls y cascos.

4. Concentre su trabajo en un solo área. Muebles deben ser removidos o ubicados en el centro del cuarto y cubiertos por una protección. Áreas de trabajo deben ser selladas del resto del lugar, colocando tela de protección en las puertas.
5. Niños, mujeres embarazadas o potencialmente embarazadas y madres nodrizas deben evitar el área de trabajo hasta que se haya realizado el trabajo y se haya limpiado el lugar por completo.
6. Utilice una máscara de protección contra polvo o un filtro dual (polvo y humo) que haya sido aprobada por la Administración de Salud y de Seguridad Laboral (OSHA), el Instituto Nacional de Seguridad y Salud (NIOSH) o la Oficina Estadounidense de Minas. Estas máscaras y filtros reemplazables están a la disposición en almacenes especializados. Asegúrese que la máscara le quede bien. Barba y pelo facial puede evitar que la mascarilla cierre completamente. Cambie los filtros a menudo. MASCARILLAS DESECHABLES DE PAPEL SON INADECUADAS.
7. Tenga cuidado al trabajar con la pistola de aire caliente. Mantenga la pistola de aire caliente en movimiento debido a que calor excesivo generará humo que puede ser inhalado por el operador.
8. No consuma alimentos o bebidas en el área de trabajo. Lávese las manos, los brazos y la cara y enjuague la boca antes de comer o beber. No fume o mastique chicle o tabaco en el área de trabajo.
9. Elimine todos los residuos y limpie el suelo con un trapo húmedo. Utilice un paño húmedo para limpiar todas las paredes, umbrales y otras superficies en los que puede constar polvo u otros residuos. JAMÁS BARRA, LIMPIE EN SECO O TRABAJE CON LA ASPIRADORA. Utilice un detergente de alto contenido de fosfato o con fosfato trisódico (TSP) para limpiar y trapear las áreas.
10. Al final de cada sesión de trabajo coloque los residuos y los escombros en una doble funda de plástico, ciérrela con cinta adhesiva y elimínela correctamente.
11. Quítese la ropa protectora y los zapatos de trabajo en el área de trabajo para evitar transportar polvo al resto de la morada. Lave la ropa de trabajo por separado. Limpie los zapatos con un paño húmedo que después será lavado con la ropa de trabajo. Lávese el pelo y el cuerpo completamente con jabón y agua.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Herramientas doblemente aisladas

Herramientas marcadas por las palabras "Doblemente aislada" están equipadas con una conexión de dos puntas. Esta herramienta tiene un sistema de aislamiento especial que cumple con estándares UL aplicables. No necesitan base. Herramientas "Doblemente aisladas" como esta, tienen dos conexiones en la clavija y se las puede usar sea con un cable de extensión con dos o tres clavijas.

Este aparato tiene una clavija polarizada (una pata es mayor que la otra). Para reducir el riesgo de golpe eléctrico, se ha montado la clavija en un exterior polarizado sólo en una vía.. Si la clavija no encaja perfectamente en la toma de corriente, déle la vuelta. Si todavía no calza contacte con un electricista especializado. En ningún caso cambie la clavija.

Cables de extensión

Mientras más aumente la distancia del enchufe alimentador, mayor debe ser el diámetro del cable de extensión requerido. El uso de un cable de extensión de tamaño inadecuado causará una caída seria de voltaje y así una pérdida de voltaje. Proteja el cable contra daños. Mantenga el cable alejado de calor excesivo, bordes afilados y áreas húmedas o mojadas. Repare o reemplace cables de extensión dañados antes de usar.

Longitud de cable de extensión	Tamaño de cable
040 pies	16
085 pies	16
100 pies	16
170 pies	16
270 pies	16
400 pies	16
650 pies	16

3 Instrucciones especiales de seguridad



Para su propia protección y la de su herramienta eléctrica, observe las partes marcadas con este símbolo:

¡No mire en el tubo de salida!

¡No utilice el ventilador de aire caliente para secar los pelos!

Porte siempre gafas protectoras y guantes protectores.

Tenga cuidado al usar la pistola de aire caliente cerca de materiales inflamables o gases explosivos.

Vigile a los niños para asegurarse de que no juegan con la herramienta.

Peligro de sufrir quemaduras: no toque el tubo caliente de salida de aire.

No utilice las herramientas eléctricas en un estado húmedo ni en un entorno húmedo o mojado.

Tenga cuidado al usar los aparatos cerca de materiales inflamables. No dirigir el aire por tiempo mayor al mismo lugar.

Calor puede ser transmitido a materiales inflamables que están cubiertos.

Dirija la pistola de aire caliente a materiales fácilmente inflamables. En caso de no usar correctamente la pistola de aire caliente se puede producir un incendio.

No dejar el aparato sin supervisión mientras esté en funcionamiento.

Después de usar el aparato por largo tiempo a temperatura máxima debe reducirse la temperatura del aparato antes de desconectarlo. Esto alarga la vida útil de la calefacción.

Coloque el aparato en el soporte y déjelo enfriar antes de guardarlo.

Guarde sus herramientas de una manera segura.

Herramientas no usadas deben ser guardadas en un lugar seco, cerrado e inaccesible para niños.

Tenga cuidado con gases venenosos y con el peligro de inflamación.

Al trabajar con plásticos, esmaltes y materiales similares se pueden producir gases venenosos. Observe el peligro de incendio y de ignición.

Utilice la pistola de aire caliente sólo en áreas bien ventiladas.

No aspire los gases que se producen.

Para su propia protección utilice únicamente accesorios y dispositivos adicionales que son indicados en el manual de uso o recomendados o indicados por el productor de las herramientas. El uso de otras herramientas mencionadas en el manual de uso o en el catálogo o accesorios pueden implicar un peligro personal de lesiones para usted.

SÍMBOLOS DE LA HERRAMIENTA:

⧈ ....Construcción clase II
V...............voltios
A...............amperios
W..............vatios
Hz.............hertz
~...............corriente alternativa

4 Descripción general

Véase la página 2.

1 Tubo de salida de aire de acero inoxidable
2 Tubo protector retirable (para lugares de difícil acceso)
3 Entrada de aire con rejilla (mantiene alejados cuerpos extraños)
4 Conmutador deslizante (Interruptor CON-DES/Interruptor escalonado)
5 Superficies antideslizante (para un trabajo estacionario seguro y antideslizante)
6 Botones para ajustar la temperatura*
7 Botones para ajustar el caudal de aire*
8 Botón de selección de programa*
9 Pantalla* (para temperatura y revolución)
10 Botón de archivo* (para archivar programas modificados)
11 Rueda de ajuste para ajustar la temperatura*

* según el equipamiento/según el modelo

5 Manejo

Antes de enchufar compruebe que la tensión y la frecuencia de la red, indicadas en la placa de identificación, corresponden a las de la fuente de energía.

La distancia al objeto de trabajo se rige según el material y el tipo de tratamiento a realizar. Realice primero un test en cuanto al caudal de aire y la temperatura. Con las toberas que son parte de los accesorios (véase capítulo 8) se puede controlar el aire caliente con precisión puntual o areal.


Tenga cuidado al cambiar toberas calientes. Peligro de quemaduras.

5.1 H 16-500

Con el conmutador deslizante (4) puede conectar y desconectar el aparato y conmutar entre 2 niveles (para el caudal de aire y la temperatura).

Nivel 1: 750 °F, 8.5 cf/min
Nivel 2: 1100 °F, 14.8 cf/min

5.2 HE 20-600

Con el conmutador deslizante (4) Usted puede conectar y desconectar el aparato y conmutar entre 3 niveles.

El caudal de aire varía en los 3 niveles entre 3.6/10.6/15.0 cf/min.

En el **Nivel 1** del conmutador deslizante (4) la temperatura siempre es de 120 °F (nivel de aire frío). Utilice el nivel de aire frío para secar la

pintura, enfriar piezas o para enfriar la tobera antes de cambiar un accesorio.

En los **niveles 2 y 3** del conmutador deslizante (4) se puede ajustar la temperatura en la rueda de ajuste (11) sin escalas.

Los números indicados en la rueda de ajuste del 1 al 9 sirven para la orientación. "1" significa 120 °F. "9" significa 1100 °F (temperatura máxima).

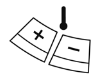
5.3 HE 23-650 Control

Con el conmutador deslizante (4) Usted puede conectar y desconectar el aparato y conmutar entre 2 niveles.

Ajustar temperatura:

En el **Nivel 1** del conmutador deslizante (4) la temperatura siempre es de 120 °F (nivel de aire frío). Utilice el nivel de aire frío para secar la pintura, enfriar piezas o para enfriar la tobera antes de cambiar un accesorio.

En el **nivel 2** del conmutador deslizante (4) se puede ajustar la temperatura sin escala.



Pulsando los botones (6) se puede ajustar la temperatura.
Pulsar brevemente los botones "+" /"-" se puede aumentar o reducir el valor ajustado en pasos de 10°F. Pulsando por más tiempo se puede cambiar el valor con mayor velocidad.

Indicaciones:



Durante el ajuste de la temperatura deseada se visualiza triángulos.



Una vez ajustada la temperatura deseada, la pistola de aire necesita unos segundos para alcanzar el valor ajustado (depende de las revoluciones y el caudal de aire deseado). En este tiempo los triángulos parpadean.

350°F

La temperatura real es medida en la salida de la tobera. Una vez alcanzada la temperatura deseada no se indicará ningún triángulo.

Después de desconectar la pistola de aire caliente el último valor ajustado permanece archivado.

Ajustar caudal de aire:



Pulsando los botones (7) se puede ajustar el caudal de aire y las revoluciones del ventilador.

Funcionamiento por programa:

P

Desde fábrica se ha ajustado cuatro programas para los trabajos más comunes. Pulse el botón "**P**" para el funcionamiento de programas. En la pantalla aparecerá 1 para el programa 1. Pulsando nuevamente el botón de programas accederá a los programas 2, 3 y 4. Pulsando nuevamente accederá nuevamente al funcionamiento normal.

Programa 1: deformar tubos de plástico
Programa 2: soldar tubos de plástico
Programa 3: retirar esmalte
Programa 4: soldadura blanda
(Datos técnicos véase capítulo 11)

Modificar y almacenar programas:



Los valores de los cuatro programas pueden ser modificados y almacenados. Para ello pulse primero el botón de programa "**P**" hasta que se visualice el programa a cambiar. Ajuste el caudal de aire deseado así como la temperatura deseada. Pulse para ello el botón de almacenaje (10) hasta que desaparezca la señal → en la pantalla (aprox. 5 segundos). Ahora los valores indicados están archivados en un programa.

Advertencia:
- Para regresar al funcionamiento de programa en el funcionamiento normal pulse el botón (8) hasta que desaparezca el símbolo de programa en la pantalla (9).
- Los ajustes de fábrica de los programas encontrará en el capítulo11.

5.4 Funcionamiento en soporte

⚠ En caso de querer usar la pistola de aire caliente en un soporte, asegúrese de que éste esté fijo y colocado sobre una superficie limpia.

Para utilizar la pistola de aire caliente sobre un soporte colóquela en superficies antideslizantes (5).

6 Mantenimiento

La entrada de aire (3) con malla debe estar libre de cuerpos extraños. En caso de ser necesario, limpiar la entrada de aire (3)..

7 Localización de averías

Termoprotección

El termofusible desconecta el aparato completamente en el caso de sobrecarga.

Bajadas de tensión temporales

Los procesos de conexión provocan bajadas de tensión temporales. En condiciones de red poco favorables pueden resultar dañadas otras herramientas. Si la impedancia de red es inferior a 0,4 ohmios, no se producirán averías.

8 Accesorios

Use únicamente accesorios Metabo originales.

Si necesita accesorios, consulte a su proveedor.

Para que el proveedor pueda seleccionar el accesorio correcto necesita saber la designación exacta del modelo de su herramienta.

Posibles accesorios, véanse imágenes en la página 3.

A Tobera de caudal ancho
Secar o eliminar capas de pintura antigua
B Tobera para desbastar
Retirar antiguas capas de pintura
en marcos de ventanas
C Tobera reflectora
Calentar plásticos antes de deformarlos, reducción de mangueras de shrinking
D Tobera de ranura
Soldado de solapado de cubiertas de PVC y de láminas
E Tobera de reducción (sólo HE 20-600, HE 23-650 Control) para el calentamiento puntual (p. ej. de puntos de soldadura)
F Zapata de soldadura
G Alambre de soldadura para plásticos
para trabajos de soldadura

Programa completo de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo principal.

9 Reparación

⚠ Las reparaciones de herramientas eléctricas deben estar a cargo exclusivamente de técnicos electricistas especializados.

En caso de tener una herramienta eléctrica de Metabo que necesite ser reparada, sírvase dirigirse a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede descargar listas de repuestos.

10 Protección ecológica

Los embalajes Metabo son 100% reciclables.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

Estas instrucciones de uso están impresas en papel blanqueado sin cloro.

11 Especificaciones técnicas

H 16-500

Voltaje principal registrado: .... 120 V
Frecuencia principal medida: .... 50/60 Hz
Potencia: 1400 W

Temperatura de aire: Nivel 1: .... 750 °F
Nivel 2: .... 1100 °F

Caudal de aire: Nivel 0: ....DES
Nivel 1: ....8.5 cf/min
Nivel 2: ....14.8 cf/min

Protección térmica: fusible térmico

Peso 28.9 oz (820 g)

HE 20-600

Voltaje principal registrado: .... 120 V
Frecuencia principal medida: .... 50/60 Hz
Potencia: 1500 W

Temperatura de aire: Nivel 1: .... 120 °F
Nivel 2: ....120-1100 °F
Nivel 3: ....120-1100 °F

Caudal de aire: Nivel 0: ....DES
Nivel 1: ....3.6 cf/min
Nivel 2: ....10.6 cf/min
Nivel 3: ....15.0 cf/min

Ajuste de temperatura: sin escalones en 9 pasos con rueda de ajuste (tolerancia +/- 40°F)

1 = aprox. 120 °F
2 = aprox. 250 °F
3 = aprox. 420 °F
4 = aprox. 530 °F
5 = aprox. 650 °F
6 = aprox. 780 °F
7 = aprox. 920 °F
8 = aprox. 1050 °F
9 = aprox. 1120 °F

Protección térmica: fusible térmico

Peso: 30.7 oz (870 g)

HE 23-650

Voltaje principal registrado: .... 120 V
Frecuencia principal medida: .... 50/60 Hz
Potencia: 1600 W

Temperatura de aire: Nivel 1: .... 120 °F
Nivel 2: ....120-1200 °F

Pistola de aire:	regulable sin escalas
Caudal de aire:	Nivel 1:.........3.6- 8.8 cf/min Nivel 2:........3.6-15.0 cf/min

Programas:	1=480 °F /	aprox. 7.0 cf/min
	2=660 °F /	aprox. 9.5 cf/min
	3=860 °F /	aprox. 12.0 cf/min
	4=1000 °F /	aprox. 10.8 cf/min

Visualización de temperatura:	LCD en pasos de 10°F
Protección térmica:	fusible térmico
Peso:	34.2 oz (970 g)

Conversión °C a °F

100 °C	=	212 °F
200 °C	=	392 °F
300 °C	=	572 °F
400 °C	=	752 °F
500 °C	=	932 °F
600 °C	=	1112 °F
700 °C	=	1292 °F

Conversión °F a °C

100 °F	=	38 °C
200 °F	=	93 °C
300 °F	=	149 °C
400 °F	=	204 °C
500 °F	=	260 °C
600 °F	=	316 °C
700 °F	=	371 °C
800 °F	=	427 °C
900 °F	=	482 °C
1000 °F	=	538 °C
1100 °F	=	593 °C
1200 °F	=	649 °C

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

⧈ Máquina de la clase de seguridad II

Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).

Instruções de serviço

Caro Cliente,

agradecemo-lhe a confiança que deposita em nós ao comprar esta ferramenta eléctrica Metabo. Cada ferramenta eléctrica Metabo é cuidadosamente testada e sujeita a controlos de qualidade exaustivos antes de ser entregue. No entanto, a vida útil de uma ferramenta eléctrica depende em grande parte do uso e dos cuidados que lhe dão. Cumpra pois todas as indicações incluídas neste manual. Quanto mais cuidadosamente tratar a sua ferramenta Metabo, maior será a longevidade que poderá esperar dela.

Índice

1 Utilização autorizada

O soprador de ar quente é adequado para os seguintes trabalhos:
Remoção de pinturas antigas, secagem de tinta recém-aplicada, descongelamento de tubos de água congeladas, aquecimento de materiais sintéticos antes da sua deformação, brasagens (p.ex. tubos de cobre), colagens e fechamento de juntas com cola de fusão, soldagens de materiais sintéticos.

Este aparelho não é adequado para ser utilizado por pessoas (inclusive crianças) com deficiências físicas, sensoriais ou mentais, ou com práticas insuficientes e/ou conhecimentos insuficientes, a não ser que sejam controladas por uma pessoa responsável por sua segurança, ou que tenham recebido instruções desta pessoa sobre a utilização do aparelho.

O utilizador é inteiramente responsável por qualquer dano que seja fruto de um uso indevido. Deve sempre cumprir-se todas as regulamentações aplicáveis à prevenção de acidentes, assim como as indicações sobre segurança que aqui se incluem.

2 Recomendações gerais de segurança

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

LEIA ESTAS INSTRUÇÕES

AVISO UL: Leia este manual de instruções antes da utilização. Para reduzir o risco de choque eléctrico, não exponha o aparelho à chuva nem à humidade. Guarde no interior. De isolamento duplo. Utilize apenas peças sobressalentes idênticas nas reparações. Ao utilizar ferramentas eléctricas, deve-se respeitar sempre as precauções básicas de segurança para reduzir o risco de incêndio, choque eléctrico e ferimentos. Esta pistola de ar quente funciona a 1200°F sem indicação visual da temperatura (sem chama). Nunca deixe o dispositivo sem vigilância. Caso contrário, existe risco de incêndio. O fluxo de calor no bocal de saída queima a carne. Não ligue a pistola de ar quente com a mão à frente do bocal. NÃO UTILIZE LÍQUIDOS COMBUSTÍVEIS NAS IMEDIAÇÕES. NÃO UTILIZE PARA:
- aquecer motores a gás
- aquecer baterias de carros
- descongelar equipamento frigorífico.

AVISO: algum pó criado ao lixar, serrar, rectificar, perfurar de forma eléctrica e outras actividades de construção contêm (para o estado da Califórnia) químicos conhecidos por causarem cancro, defeitos congénitos ou outros problemas no sistema reprodutor. Alguns exemplos destes químicos são:
- chumbo das tintas à base de chumbo,
- sílica cristalina de tijolos e cimento e de outros produtos de alvenaria, e
- arsénico e crómio de mobiliário tratado quimicamente.

O seu risco à exposição destes químicos é variável, dependendo da frequência de execução deste tipo de trabalho. Para reduzir a exposição a estes químicos: trabalhe numa área bem ventilada e trabalhe com equipamento de segurança aprovado, como as máscaras de protecção contra pó especialmente concebidas para filtrar partículas microscópicas.

AVISO!

Esta ferramenta pode produzir temperaturas de até 1200°F de calor sem chama no bocal.
SEMPRE:

- direccione o calor para longe de si e de terceiros.
- evite a ignição de materiais combustíveis na peça a trabalhar ou junto da mesma.
- evite obstruções nas aberturas de admissão e do bocal.
- tenha à mão um extintor de incêndios totalmente carregado.
- deixe o bocal e as pontas acessórias arrefecerem à temperatura ambiente antes de os guardar.

Cuidados

1. **AVISO:** Por trás das paredes e dos tectos e por baixo dos pavimentos estão placas de sofito e outros painéis que podem conter materiais inflamáveis e que podem ser inflamados pela pistola de ar quente, se estiver a trabalhar nestes locais. A ignição desses materiais pode não ser logo visível, podendo causar danos materiais e ferimentos nas pessoas. Não utilize o aparelho se houver dúvidas sobre este perigo. Ao trabalhar nestes locais, mantenha a pistola de ar quente num movimento de vaivém. Demorar muito ou insistir num ponto pode inflamar o painel ou o material que está por trás.
2. Esta pistola de ar quente pode gerar até 1200°F de calor sem chama no bocal. Não direccione o fluxo de ar para roupas, cabelos ou outras partes do corpo. Não a utilize como secador de cabelo.
3. Não a utilize perto de líquidos inflamáveis nem em ambientes com risco de explosão (fumos, gases ou pó). Retire da área de trabalho os materiais ou os resíduos que possam ser inflamados.
4. Segure sempre a ferramenta pelo revestimento de plástico. O bocal metálico necessita de aproximadamente 20 minutos para arrefecer no ponto onde pode ser tocado. Não toque no bocal nem nas pontas acessórias enquanto não arrefecerem.
5. Não guarde a ferramenta enquanto o bocal não tiver arrefecido à temperatura ambiente. Enquanto arrefece, coloque a ferramenta numa área vazia, afastada de materiais combustíveis.
6. Não interrompa o fluxo colocando o bocal demasiado perto da peça a trabalhar. Mantenha as aberturas de ventilação de entrada limpas e sem obstruções.
7. Coloque a ferramenta numa superfície nivelada com o anel de borracha de apoio, sempre que a ferramenta não está a ser manuseada. Coloque o cabo de alimentação numa posição de modo a não tombar a ferramenta.
8. Não deixe a ferramenta sem vigilância durante o seu funcionamento ou enquanto arrefece. Caso contrário, existe risco de incêndio.
9. Tenha por perto um extintor de incêndios totalmente carregado.
10. Não direccione o fluxo de ar directamente para o vidro.
11. Proteja os materiais à volta da área aquecida para evitar danos ou incêndio.
12. Utilize apenas com tensão de 120 V AC.
13. Não utilize a ferramenta no caso de haver humidade.
14. As crianças não podem usar a ferramenta. Não se trata de um brinquedo e esta advertência deve ser respeitada.
15. Não utilize a ferramenta no banho ou sobre água.
16. Utilize óculos de protecção ao manusear esta ferramenta.
17. Recomenda-se a utilização de luvas de couro quando se utiliza a pistola de ar quente.
18. Retire sempre a ficha da tomada após a utilização.
19. **AVISO**: ao retirar tinta, ter cuidados extremos. As lascas, os resíduos e os vapores da tinta podem conter chumbo, que é venenoso. Qualquer tinta anterior a 1977 pode conter chumbo e o mais provável é que tintas aplicadas em casas antes de 1950 contenham chumbo. Depois de depositada nas superfícies, o contacto da mão para a boca pode resultar na ingestão de chumbo. Mesmo a exposição a baixos níveis de chumbo pode causar danos irreversíveis no cérebro e no sistema nervoso; as crianças pequenas e em gestação são especialmente vulneráveis. Antes de começar qualquer processo de remoção da tinta, deve determinar se a tinta que está a retirar contém chumbo. Isto pode ser determinado pelo seu departamento de saúde local ou por um profissional que utilize um analisador de tintas para verificar o contacto do chumbo na tinta a retirar. A TINTA À BASE DE CHUMBO APENAS DEVE SER REMOVIDA POR UM PROFISSIONAL E NÃO DEVE SER RETIRADA COM UMA PISTOLA DE AR QUENTE.

As pessoas que retiram tintas devem seguir as seguintes directrizes.

1. Coloque a peça a trabalhar no exterior. Se não for possível, mantenha a área de trabalho bem arejada. Abra as janelas e coloque um ventilador de aspiração numa delas. Certifique-se de que o ventilador extrai o ar de dentro para fora.
2. Retire ou cubra tapetes, carpetes, móveis, roupa, utensílios de cozinha e condutas de ar.
3. Coloque panos absorventes na área de trabalho para apanhar qualquer resíduo. Vista roupa protectora, como camisolas de trabalho extra, aventais e chapéus.
4. Trabalhe numa divisão de cada vez. Os móveis devem ser retirados ou colocados no centro da sala e tapados. As áreas de trabalho devem ser isoladas do resto da casa, vedando as aduelas das portas com panos absorventes.

5. Crianças, grávidas, mulheres que suspeitem estar grávidas e lactantes não devem estar na área de trabalho enquanto o trabalho e a limpeza não estiverem concluídos.
6. Use uma máscara respiratória contra pó ou uma máscara respiratória de filtro duplo (pó e fumo) aprovada pela Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (OSHA), pelo Instituto Nacional Para a Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH) ou pelo Departamento de Minas dos EUA (USBM). Estas máscaras e filtros substituíveis estão disponíveis nas principais lojas de materiais de construção. Certifique-se de que a máscara fica bem ajustada. A barba e os pêlos faciais podem não deixar ajustar as máscaras devidamente. Mude os filtros com frequência. AS MÁSCARAS DE PAPEL DESCARTÁVEIS NÃO SÃO ADEQUADAS.
7. Tenha muito cuidado quando utilizar a pistola de ar quente. Mantenha a pistola de ar quente em movimento, uma vez que o calor excessivo irá produzir fumos que podem ser inalados pelo operador.
8. Mantenha os alimentos e as bebidas afastados da área de trabalho. Lave as mãos, os braços e a cara e passe a boca por água antes de comer ou beber. Não fume nem mastigue pastilha elástica ou tabaco na área de trabalho.
9. Limpe todos os resíduos retirados e o pó, passando a esfregona molhada no chão. Utilize um pano húmido para limpar todas as paredes, peitoris e qualquer outra superfície onde existam resíduos ou pó agarrados. NÃO VARRA, NÃO SEQUE O PÓ NEM ASPIRE. Utilize um detergente rico em fosfatos ou em fosfatos de trissódio (TSP) para lavar e esfregar as superfícies.
10. No fim de cada sessão de trabalho, coloque os resíduos num saco de plástico duplo, feche-o com fita adesiva ou com um nó e elimine-o de forma adequada.
11. Retire a roupa protectora e os sapatos de trabalho na área de trabalho, para evitar levar o pó para o resto da casa. Lave as roupas de trabalho separadamente. Limpe os sapatos com um pano húmido, que será depois lavado com as roupas de trabalho. Lave cuidadosamente a cabeça e o corpo com água e sabão.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

Ferramentas com isolamento duplo

As ferramentas marcadas com as palavras “Isolamento duplo” estão equipadas com uma ficha de dois pinos. Estas ferramentas têm um sistema de isolamento especial em conformidade com as normas UL aplicáveis. Não necessitam de ligação à terra. As ferramentas de ”isolamento duplo” como esta têm cabos de dois pinos e podem utilizar um cabo de extensão de dois ou três pinos.

“Este aparelho tem uma ficha polarizada (uma lâmina é mais larga do que a outra). Para reduzir o risco de choque eléctrico, esta ficha serve para encaixar numa tomada polarizada apenas de uma forma. Caso não consiga inserir totalmente a ficha na tomada, vire-a ao contrário. Se mesmo assim não encaixar, contacte um electricista qualificado. Não efectue quaisquer alterações à ficha.”

Cabos de extensão

Uma vez que a distância da tomada de alimentação aumenta, são necessários cabos de extensão de maior calibre. A utilização de cabos de extensão de fio de tamanho inadequado causa uma grave queda de tensão e perda de potência. Proteja o cabo contra danos. Mantenha os cabos afastados do calor excessivo, de arestas vivas e de áreas húmidas. Repare ou substitua os cabos de extensão danificados antes de os utilizar.

Comp. do cabo de extensão	Tamanho do fio
040 pés	16
085 pés	14
100 pés	12
170 pés.	10
270 pés	8
400 pés	6
650 pés	4

3 Indicações de segurança especiais



Para sua própria protecção e para proteger a sua ferramenta eléctrica , cumpra muito em especial todas as referências marcadas com este símbolo!

Não olhe para dentro do tubo de sopragem!

Não utilize o soprador de ar quente para secar cabelo!

Use sempre óculos de protecção e luvas de trabalho!

Cuidado ao utilizar o soprador de ar quente próximo a materiais inflamáveis ou gases explosivos.

Crianças devem ser vigiadas para certificar-se de que não brinquem com o aparelho.

Perigo de queimaduras: Não toque no tubo de sopragem.

Não utilize a ferramenta eléctrica quando molhada, tampouco utilize-a em ambientes húmidos ou molhados.

Cuidado ao utilizar a ferramenta na proximidade de materiais inflamáveis. Não apontar a um só local por demasiado tempo.

O calor pode ser conduzido para materiais inflamáveis, ocultos.

Não apontar o soprador de ar quente a materiais facilmente inflamáveis! Se não manusear o soprador de ar quente com todo o cuidado necessário, pode provocar um incêndio.

Não deixar a ferramenta inobservada enquanto estiver em funcionamento.

Depois de utilizar a ferramenta por tempo prolongado na temperatura máxima, deve aguardar baixar a temperatura da ferramenta antes de desligá-la. Assim aumenta a longevidade do aquecimento.

Depois de utilizada a ferramenta, deposite-a sobre as bases de apoio fixas e deixe-a arrefecer antes de guardá-la!

Guarde a ferramenta de forma segura.

As ferramentas não utilizadas devem ser guardadas num recinto seco e fechado, longe do alcance de crianças.

Dê atenção a gases tóxicos e perigos de inflamação.

No tratamento com materiais sintéticos, vernizes e materiais semelhantes, podem formar-se gases tóxicos. Dê atenção a riscos de incêndio e de inflamação.

Utilize o soprador de ar quente apenas em recintos muito bem ventilados!

Não inale os vapores originados!

Para sua própria segurança, use apenas acessórios e aparelhos adicionais indicados nas Instruções de Serviço ou que foram recomendados e indicados pelo fabricante da ferramenta. A utilização de acessórios acopláveis e demais acessórios, não recomendados nas Instruções de Serviço ou no Catálogo, pode resultar em riscos de ferimentos e lesões pessoais.

SÍMBOLOS NA FERRAMENTA:

☐ .... Construção de classe II
V............... volts
A............... amperes
W.............. watts
Hz............. hertz
~............... corrente alternada

4 Vista geral

Consultar a página 2.

1 Tubo de sopragem de aço inoxidável
2 Tubo de protecção desmontável (para locais de difícil acesso)
3 Entrada de ar com rede (protecção contra corpos estranhos)
4 Interruptor de cursor (Interruptor liga-desliga/ interruptor de níveis)
5 Bases de apoio fixas, antideslizantes (como protecção contra virada e utilização estacionária antideslizante)
6 Teclas para ajustar a temperatura*
7 Teclas para ajustar o caudal de ar*
8 Tecla para seleccionar o programa*
9 Indicação* (para temperatura e rotações)
10 Tecla para memória* (para memorizar programas alterados)
11 Regulador para ajustar a temperatura*

* conforme equipamento / conforme modelo

5 Utilização

Antes de ligar o cabo de alimentação, deve verificar se a voltagem e a frequência da rede de alimentação se adequam aos valores da sua rede de alimentação.

A distância ao objecto a tratar depende do material e do tipo de tratamento pretendido. Efectue sempre primeiro um teste em relação ao caudal de ar e à temperatura! O ar quente pode ser ajustado de forma precisa em relação ao ponto e à área de aplicação, montando os bicos que poderá obter como acessórios (consultar capítulo 8).


Cuidado ao trocar bicos quentes! Perigo de queimaduras.

5.1 H 16-500

Pode ligar e desligar a ferramenta via o interruptor de cursor (4), e seleccionar entre 2 níveis (para caudal de ar e temperatura).

Nível 1: 750 °F, 8.5 cf/min
Nível 2: 1100 °F, 14.8 cf/min

5.2 HE 20-600

Pode ligar e desligar a ferramenta via o interruptor de cursor (4) e seleccionar entre 3 níveis.

O caudal de ar varia nos 3 níveis de 3.6/10.6/15.0 cf/min.

No **nível 1** do interruptor de cursor (4), a temperatura sempre é de 120 °F (nível frio). Utilize o nível de ar frio para secar tinta, para arrefecer peças ou para arrefecer o bico antes de trocar uma peça do acessório.

No **nível 2 e 3** do interruptor de cursor (4), pode ajustar a temperatura de forma contínua no regulador (11).

Nisso, servem como orientação os algarismos de 1 - 9 marcados sobre o regulador. "1" significa 120 °F . "9" significa 1100 °F (temperatura máxima).

5.3 HE 23-650 Control

Pode ligar e desligar a ferramenta via o interruptor de cursor (4) e seleccionar entre 2 níveis.

Ajustar a temperatura:

No **nível 1** do interruptor de cursor (4) a temperatura sempre é de 120 °F (nível frio). Utilize o nível de ar frio para secar tinta, para arrefecer peças ou para arrefecer o bico antes de trocar uma peça do acessório.

No **nível 2** do interruptor de cursor (4) pode ajustar a temperatura de forma contínua.

Ajuste a temperatura carregando nas teclas (6).
Carregando ligeiramente nas teclas "+" /"-", pode aumentar ou seja, diminuir o valor ajustado em passos de 10°F. Carregando por mais tempo, altera o valor mais rapidamente.

Notas:

Durante o ajuste da temperatura pretendida são apresentado triângulos.



Depois de ajustada a temperatura pretendida, o soprador necessita de alguns segundos (em função das rotações/do caudal de ar seleccionado), para atingir o valor ajustado. Durante este período piscam os triângulos.

A temperatura efectiva é medida na saída do bico. Assim que for atingida a temperatura pretendida, não mais serão apresentados os triângulos.

Depois de desligar o soprador de ar quente, fica mantido o último valor ajustado.

Ajustar o caudal de ar:



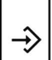
Pode ajustar o caudal de ar ou seja, as rotações do ventilador, carregando nas teclas (7).

Regime Programa:

P De fábrica, foram ajustados quatro programas para as operações mais frequentes. Carregue na tecla "**P**" para Regime Programa. No mostrador será apresentado 1 para Programa 1. Carregando novamente na tecla Programa, poderá chegar aos programas 2, 3 e 4. Carregando novamente retorna ao regime normal.

Programa 1: Deformar tubos plásticos
Programa 2: Soldar tubos plásticos
Programa 3: Remover verniz
Programa 4: Brasagem fraca
(Dados técnicos, consultar capítulo 11)

Alterar e memorizar programas:



Pode alterar e memorizar os parâmetros para os quatro programas. Para tal, deve primeiro carregar a tecla Programa "**P**", até apresentado o programa que pretende alterar. Ajuste o caudal de ar e a temperatura pretendida. Em seguida, carregue na tecla Memorizar (10) até apagar o símbolo → no mostrador (aprox. 5 segundos). Agora, os parâmetros ajustados encontram-se memorizados no programa.

Nota:
- Para retornar do Regime Programa à função normal, deve carregar na tecla Programa (8), até desaparecer o símbolo Programa na indicação (9).
- Os ajustes de fábrica dos programas poderá encontrar no capítulo11.

5.4 Regime estacionário

Se utilizar o soprador de ar quente como ferramenta estacionária, deve sempre procurar obter uma posição segura, antideslizante, assim como uma superfície limpa.

Para utilizar o soprador de ar quente no regime estacionário, deve depositá-lo sobre as bases de apoio fixas, antideslizantes (5).

6 Manutenção

A entrada de ar (3) com rede deve estar livre de qualquer corpo estranho. Caso necessário, limpar a entrada do ar (3) .

7 Correcção de avarias

Protecção térmica

O fusível térmico desliga a ferramenta no caso de sobrecarga.

Breve queda de tensão

Os processos de ligação geram breves reduções de tensão. Em condições de rede desfavoráveis podem haver efeitos negativos em outros aparelhos. No caso de impedâncias de rede abaixo de 0,4 Ohm, pode contar-se com avarias.

8 Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo genuínos.

Se precisar de acessórios, consulte o seu distribuidor.

Para que o distribuidor possa seleccionar o acessório adequado, tem de saber o modelo exacto da sua ferramenta.

Acessórios possíveis, consultar ilustrações na página 3.

A Bico de jacto largo
Secagens, remoção de pinturas antigas

B Bico dissipador
Remoção de pinturas junto a caixilhos de janelas

C Bico reflector
Aquecer materiais sintéticos antes da deformação; desenrugamento de tubos termoretrácteis

D Bico de fenda
Soldagens sobrepostas de lonas de PVC e folhas

E Bico redutor (apenas HE 20-600, HE 23-650 Control) para aquecimento pontual (p.ex. locais de brasagem e de soldagem)

F Manga de soldadura

G Fio de soldagem de material sintético para soldagens

Programa completo de acessórios, consultar www.metabo.com ou o catálogo principal.

9 Reparações

⚠ As reparações de ferramentas eléctricas deste tipo apenas podem ser efectuadas por pessoal qualificado!

Quando possuir ferramentas eléctricas Metabo que necessitem de reparos, dirija-se à Representação Metabo. Os endereços poderá encontrar sob www.metabo.com.

Listas de peças sobressalentes poderá descarregar do site www.metabo.com.

10 Protecção do meio ambiente

As embalagens da Metabo são 100% recicláveis.

Ferramentas eléctricas sem possibilidade de reparação e acessórios contém uma apreciável quantidade de matéria-prima e plásticos que também podem ser incluídos em um processo de reciclagem.

Estas instruções estão impressas em papel reciclado.

11 Dados técnicos

H 16-500

Tensão de alimentação nominal: 120 V
Frequência de manutenção nominal:50/60 Hz

Potência:	1400 W
Temperatura do ar:	nível 1:..................... 750 °F nível 2:.................... 1100 °F
Caudal de ar:	nível 0:................. desligado nível 1:.................8.5 cf/min nível 2:...............14.8 cf/min
Protecção térmica:	fusível térmico
Peso	28.9 oz (820 g)

HE 20-600

Tensão de alimentação nominal: 120 V
Frequência de manutenção nominal:50/60 Hz

Potência:	1500 W
Temperatura do ar:	nível 1:...................... 120 °F nível 2:............120-1100 °F nível 3:............120-1100 °F
Caudal de ar:	nível 0:................. desligado nível 1:.................3.6 cf/min nível 2:...............10.6 cf/min nível 3:...............15.0 cf/min
Ajuste da temperatura:	contínuo em 9 passos por regulador (tolerância +/- 40°F) 1 = aprox. 120 °F 2 = aprox. 250 °F 3 = aprox. 420 °F 4 = aprox. 530 °F 5 = aprox. 650 °F 6 = aprox. 780 °F 7 = aprox. 920 °F 8 = aprox. 1050 °F 9 = aprox. 1120 °F
Protecção térmica:	fusível térmico
Peso:	30.7 oz (870 g)

HE 23-650

Tensão de alimentação nominal: 120 V
Frequência de manutenção nominal:50/60 Hz

Potência:	1600 W
Temperatura do ar:	nível 1:...................... 120 °F nível 2:............. 120-1200 °F
Ventilador:	regulável de forma contínua
Caudal de ar:	nível 1:......... 3.6- 8.8 cf/min nível 2:........ 3.6-15.0 cf/min
Programas:	1=480 °F / .aprox. 7.0 cf/min 2=660 °F / .aprox. 9.5 cf/min 3=860 °F / aprox. 12.0 cf/min 4=1000 °F / aprox. 10.8 cf/min
Indicador da temperatura:	LCD em passos de 10°F
Protecção térmica:	fusível térmico
Peso:	34.2 oz (970 g)

Conversão de °C para °F

100 °C	=	212 °F
200 °C	=	392 °F
300 °C	=	572 °F
400 °C	=	752 °F
500 °C	=	932 °F
600 °C	=	1112 °F
700 °C	=	1292 °F

Conversão de °F para °C

100 °F	=	38 °C
200 °F	=	93 °C
300 °F	=	149 °C
400 °F	=	204 °C
500 °F	=	260 °C
600 °F	=	316 °C
700 °F	=	371 °C
800 °F	=	427 °C
900 °F	=	482 °C
1000 °F	=	538 °C
1100 °F	=	593 °C
1200 °F	=	649 °C

Reserva-se o direito de proceder a alterações devidas ao progresso tecnológico.

⧈ Ferramenta da classe de protecção II

Os dados técnicos indicados são tolerantes (de acordo com os padrões válidos individuais).

metabo®

Metabowerke GmbH,
Postfach 1229, Metabo-Allee 1
D-72622 Nürtingen
Germany
www.metabo.com